

1999 – Livestock to 2020 The Next Food Revolution, International Food Policy Research Institute, Food and Agriculture Organization of the United Nations and International Livestock Research Institute, ISBN 0- 89629-632-6 (<http://www.fao.org/ag/againfo/resources/documents/lvst2020/20201.pdf>). 7. EU, 2014 – **Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 511/2014 z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie środków zapewnających zgodność użytkowników w Unii z wymogami wynikającymi z Protokołu z Nagoi dotyczącego dostępu do zasobów genetycznych oraz uczciwego i sprawiedliwego podziału korzyści wynikających z wykorzystania tych zasobów** (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/ALL/?uri=CELEX%3A32014R0511>). 8. FAO, 2009 – The Use and Exchange of Animal genetic resources for Food and Agriculture Commission on Genetic Resources for Food And Agriculture, Background Study Paper No. 43 (<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/017/ak222e.pdf>). 9. FAO, 2010 – Funding Strategy for the Implementation of the Global Plan of Action for Animal; CZGWR-12/09/Report-Appendix C (<http://www.fao.org/docrep/012/i1674e/i1674e00.pdf>). 10. FAO, 2013 – Report of the Fourteen Regular Session of the Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture; CZGWR-14/13/Report, Appendix E (<http://www.fao.org/docrep/meeting/028/mg538e.pdf>). 11. FAO, 2011 – Draft Elements to Facilitate Domestic Implementation of Access and Benefit-Sharing for Different Subsectors of Genetic Resources for Food and Agriculture, Appendix 1, CZGWR-15/15/5 (<http://www.fao.org/nr/cZGWR/cZGWR-meetings/cZGWR-comm/fifteenth-reg/en>), (<http://www.fao.org/3/a-mm521e.pdf>). 12. FAO, 2015 – Submission by the European Regional Focal Point for Animal genetic resources (ERFP) on Voluntary Codes of Conduct, Guidelines and Best Practices and/or Standards in Relation to Access and Benefit-Sharing for Animal genetic resources for Food and Agriculture, CZGWR-15/15/Inf.13 Add.1 (<http://www.fao.org/3/a-mm357e.pdf>). 13. FAO, 2015 – The Second Report on the State of the World's Animal genetic resources for Food and Agriculture (ed. B.D. Scherf & D. Pilling). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome (available at <http://www.fao.org/3/a-i4787e/index.html>). 14. Gollin D., Van Dusen E., Blackburn H., 2009 – Animal genetic resource trade flows: Economic assessment. Livestock Sci. 120 (3), 248-255. 15. Hiemstra S.J., Drucker A.G., Tvedt M.W., Louwaars N., Oldenbroek J.K., Awgichew K., Abegaz Kebede S., Bhat P.N., da Silva Mariante A., 2006 – Exchange, Use and Conservation of Animal Genetic Resources. Policy and regulatory options. Centre for Genetic Resources, the Netherlands and Wageningen University and Research Centre, December 2006; CGN Report 2006/06 (ftp://ftp.fao.org/DOCREP/fao/010/a1250e/annexes/Thematic%20studies/Exchange_use_and_conservation.pdf). 16. Hiemstra S.J., Martyniuk E., Duchev Z., Begemann F. et al., 2014 – European Gene Bank Network for Animal genetic resources (EUGENA). Proceedings, 10th World Congress of Genetics Applied to Livestock Production, Vancouver, Kanada, 17-22.08.2014 (https://asas.org/docs/default-source/wcgalp-posters/437_paper_8691_manuscript_289_0.pdf?sfvrsn=2). 17. Koehler-Rollefson

I., Meyer H., 2014 – Access and Benefit-sharing of Animal genetic resources. Using the Nagoya Protocol as a Framework for the Conservation and Sustainable Use of Locally Adapted Livestock Breeds; League for Pastoral Peoples and Endogenous Livestock Development – LPP ABS Capacity Development Initiative – implemented by the Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH (http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/genetics/documents/ITWG_Animal_genetic_resources_8/side-event/01_Invitation-ABS_for_Animal_genetic_resources_GIZ_LPP.pdf). 18. Komisja Europejska, 2015 – ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) 2015/1866 z dnia 13 października 2015 r. ustanawiające szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 511/2014 w odniesieniu do rejestru kolekcji, monitorowania zgodności użytkowników i najlepszych praktyk (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A32015R1866>). 19. Mathias E., Mundy P., 2005 – Herd movements: The exchange of livestock breeds and genes between North and South. League for Pastoral Peoples and Endogenous Livestock Development, Ober-Ramstadt, Germany (<http://www.pastoralpeoples.org/docs/herdmovements.pdf>). 20. Mariante A., 2010 – Cattle exchange between India and Brazil (<http://cg.n websites.wur.nl/seminars/Worshop20100812/Mariante.pdf>). 21. Martyniuk E., 2016 – Protokół z Nagoi: dostęp i dzielenie się korzyściami z wykorzystania zasobów genetycznych. Przegląd Hod. 5, 6-10. 22. Martyniuk E., Diop M., 2010 – Sense and nonsense of a fully developed binding treaty on AnGR (from an ABS perspective). A cost-benefit analysis. International Technical Expert Workshop "Exploring the need for specific measures for access and benefit-sharing of animal genetic resources for food and agriculture" Wageningen, Holandia, 7-10.12. 2010 (<http://cg.n websites.wur.nl/seminars/Worshop20100812/Martyniuk%20and%20Diop%20doc.pdf>). 23. Sejm RP, 2016 – USTAWA z dnia 19 lipca 2016 r. o dostępie do zasobów genetycznych i podziale korzyści z ich wykorzystania ([http://orka.sejm.gov.pl/opinie8.nsf/nazwa/644_u/\\$file/644_u.pdf](http://orka.sejm.gov.pl/opinie8.nsf/nazwa/644_u/$file/644_u.pdf)), (<http://www.sejm.gov.pl/sejm8.nsf/PrzebiegProc.xsp?id=8A725D8FC559FA08C1257FDA00305393>). 24. Venneman J.G.B., 2016 – Genetic Resources in Commercial Animal Breeding. Book of Abstract 67th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Belfast UK, 29 Aug – 2 Sept 2016. 25. Welch E.W., Shin E., Long J., 2013 – Potential effects of the Nagoya Protocol on the exchange of non-plant genetic resources for scientific research: Actors, paths, and consequences. Ecological Economics 86, 136-147. 26. Zárte, A.V., Musavaya K., Schäfer C., 2006 – Gene Flow in Animal Genetic Resources. A Study on Status, Impact and Trends. Institute of Animal Production in the Tropics and Subtropics, University of Hohenheim, Germany. Commissioned by GTZ, FAO and Federal Ministry of Economic Cooperation and Development 518 pp. Available in the annex to "The State of the World's Animal genetic resources for Food and Agriculture" (<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1250e/annexes/Thematic%20Studies/Geneflow/GeneflowStudy.pdf>).

20 lat drobiarstwa w Dębówce*

Henryk Malec¹, Andrzej Janowski¹,
Iwona Pijarska-Bińkowska²

¹Zakład Wylęgu Drobiu „Malec” w Dębówce

²Przychodnia Weterynaryjna „EMSO” w Górze Kalwarii

Historia drobiarstwa w Dębówce koło Góry Kalwarii sięga początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku. W byłych budynkach magazynowych po rolniczej spółdzielni produkcyjnej Lidia i Henryk Malec – małżeństwo zootechników, przystąpili do działania. Początkowo w kilku obiektach prowadzono tucz brojlerów, a od 1996 roku rozpoczęto wylęgi piskląt oraz wychów kur mięsnych. Możliwość rozwoju nauki z działaniami biznesowymi

były siłą napędową w budowaniu zintegrowanego łańcucha produkcji drobiarskiej, obejmującego fermę wychowu, fermę reprodukcyjną i zakład wylęgowy. Od początku działalności w Dębówce starano się łączyć naukę z biznesem. To w Dębówce powstawały liczne prace dotyczące synchronizacji czasu lęgu, oceny jakości jaj wylęgowych pozbawionych porfiryny, metody szczyptę „in ovo”, zmian strukturalnych na powierzchni i przekroju skorupy jaj wylęgowych w przebiegu chorób zakaźnych, zaburzeń owulacji, badań zoohigienicznych powiązanych z analizą embriopatologiczną zamarych zarodków. Tematyka ta pozwoliła na kompleksową ocenę środowiska inkubacji i wpływ poszczególnych czynników na embriogenezę, co znalazło bezpośrednie zastosowanie w prowadzonym przez małżeństwo Malec zakładzie wylęgowym.

Drobiarstwo – Działy Specjalne to rodzinne gospodarstwo rolne prowadzone wspólnie z córką i zięciem Andrzejem. W skład tego gospodarstwa wchodzi: wychowalnia stad reprodukcyjnych kur mięsnych, sektor produkcyjny jaj wylęgowych, zakład wylęgu drobiu, mieszalnia pasz, gabinet weterynaryjny wraz z laboratorium diagnostycznym oraz dział specjalistycznego transportu zwierząt.

Na powierzchni 8000 m² wychowuje się rocznie do 18. tygodnia życia około 200 tysięcy kurek i 20 tysięcy kogutów. Ferma przeznaczona do wychowu kur reprodukcyjnych składa się z oddzielnych kurników dla kur (7 obiektów) i kogutów (1 obiekt). Optymalne warunki wychowu wraz z fachowym nadzorem ze strony wykwalifikowanej kadry zootechnicznej, przy wsparciu zewnętrznych audytorów, są gwarantem dobrze przygotowanego do produkcji jaj wylęgowych stada reprodukcyjnego. Wyposażenie w specjalistyczny sprzęt do zadawania paszy i wody, systemy wentylacji, ogrzewania i automatycznego ważenia ptaków pozwalają na uzyskanie wysokiej jakości kur reprodukcyjnych. Stada utrzymywane są zgodnie z zaleceniami instrukcji hodowlanych oraz bieżącymi wskazówkami doradców żywieniowych. Nadrzędnym celem jest osiągnięcie jak najlepszych wyników produkcyjnych. Oprócz wychowu kur do własnego sektora produkcji jaj wylęgowych, w gospodarstwie prowadzony jest również usługowy wychów kur dla dostawców jaj wylęgowych do naszego zakładu. Obecnie produkcja oparta jest na materiale genetycznym firmy Aviagen EPI, pod nazwą Ross 308.

Okres wychowu trwa 18 tygodni. W tym czasie w stadach realizowane są odpowiednie programy zdrowotne oraz immunoprophylaktyczne. Do monitorowania jakości i efektów przeprowadzanych w stadach szczepień wykorzystywane są testy serologiczne (IDEXX) wykonywane we własnym laboratorium diagnostycznym.

W skład sektora produkcyjnego wchodzi 14 budynków produkcyjnych o łącznej pojemności do 100 tysięcy ptaków, co przekłada się na roczną produkcję 15 milionów jaj wylęgowych. Budynki wyposażone są w urządzenia do zadawania paszy i wody firm Roxell (Belgia) i Big Dutchman (Niemcy). Podobnie jak w wychowalniach, systemy wentylacyjne, grzewcze i automatyczne ważenia ptaków pochodzą od polskich producentów.

Początkowa produkcja zakładu wylęgowego wynosząca około 3 mln piskląt jednodniowych rocznie sięga obecnie 30-35 mln sztuk, co stanowi 3,5% krajowej produkcji piskląt brojlerowskich. W ciągu dwudziestu lat istnienia gospodarstwa, w naszym zakładzie wylęgono 400 mln piskląt brojlerowskich. Początkowo były to pisklęta z firm Cobb, Starbro, Isa, Hybro, Hubbard, obecnie wyłącznie Ross. Odbiorcami piskląt brojlerowskich w 80% są polscy producenci drobiu. Pozostała część produkcji jest eksportowana do krajów wschodnich (Ukraina i Białoruś).

Jakość produkcji w ZWD Malec jest gwarantowana brytyjskim certyfikatem CMI oraz holenderskim IKB, wydawanym osobno na każde ogniwo produkcyjne. Na powierzchni 4000 m² znajduje się park maszynowy, umożliwiający przeprowadzenie procesu inkubacji w optymalny sposób. W jego skład wchodzi:

- hala przyjęcia jaj, w której odbywa się wizualna ocena jaj wylęgowych pod kątem wielkości, masy i stopnia zabrudzenia;
- komora dezynfekcyjna, w której przeprowadzany jest proces zamglawiania jaj wylęgowych za pomocą środków odkażających;
- magazyn jaj o pojemności 1,2 mln sztuk z systemem kontroli parametrów mikroklimatu i możliwością dezynfekcji za pomocą lamp UV i generatorów ozonu (fot. 1);
- hale lęgowe wyposażone w inkubatory belgijskiej firmy Petersime;
- hala przekładu i świetlenia wyposażona w zautomatyzowaną linię firmy Viscon z pneumatycznym odprowadzaniem odpadów;
- hala klujnikowa wyposażona w aparaty klujnikowe belgijskiej firmy Petersime (fot. 2);
- hala wybierania piskląt wyposażona w linię firmy Viscon, zapewniającą automatyczny rozbiór posztablowanych koszy klujnikowych oraz moduł liczenia piskląt;
- magazyn piskląt z wydzieloną częścią przystosowaną do wykonywania zabiegów weterynaryjno-zootechnicznych u piskląt;
- hala spedycyjna umożliwiająca załadunek piskląt w optymalnych warunkach.



Fot. 1. Magazyn jaj wylęgowych



Fot. 2. Aparaty klujnikowe (Petersime)

Zakład wyposażony jest w nowoczesną linię technologiczną VISCON. Linia do świetlenia i przekładu zaopatrzona jest w automatyczny system rozładunku wózków lęgowych i system świetlenia jaj (fot. 3). Cechuje ją wysoka skuteczność przy wydajności do 60 tys. jaj na godzinę. Niezapłodnione jaja są automatycznie usuwane do zbiorników na odpady za pomocą systemu próżniowego. W pełni zautomatyzowany system przekładu jaj z tac lęgowych do koszy klujnikowych ma wydajność do 60 tys. sztuk na godzinę. Pełne kosze po przekładzie są układane na wózkach klujnikowych przez maszynę sztaplującą.

Kosze z pisklętami są rozładowywane z wózków klujnikowych przez w pełni automatyczną desztaplarę. Rozsztaplowane kosze przechodzą przez system odsysania puchu, po czym kierowane są do separatora, który oddziela pisklęta od skorup powylęgowych (fot. 4). Pojemniki z pisklętami są transportowane do szczepienia aerozolu i sztaplowane nowym modelem separatora, niestosowanym wcześniej w Polsce. Licznik piskląt składa się z siedmiu torów o wydajności 70 tys. piskląt na godzinę (fot. 5). W systemie Vaccum zarówno linia do świetlenia, jak i linia do wybierania podłączone są do próżniowego systemu usuwania odpadów. Układ ten składa się z dwóch zbiorników o pojemności 11 500 litrów i jest jednym z najnowszych w Polsce.

Automatyzacja i wysoka wydajność maszyn wspomagających minimalizuje stres zarodka poprzez ograniczenie czasu jego przebywania poza optymalnymi warunkami środowiska



Fot. 3. Moduł świetlenia jaj (Viscon)



Fot. 4. Moduł wybierania piskląt – separator (Viscon)



Fot. 5. Licznik i moduł szczepienia piskląt (Viscon)

inkubatora. To także nieustanna walka z czasem, jaka towarzyszy od momentu wyklucia do czasu dostarczenia piskląt na fermę odchovu. Czas ten nie powinien być dłuższy niż okres absorpcji woreczka żółtkowego.

Sukces jaki osiąga zakład wylęgowy, dostarczając wysokiej jakości piskląta jednodniowe na fermę brojlerowskie, to wynik

równania o wielu czynnikach. Po pierwsze – dobry materiał wylęgowy, czyli jaja pochodzące z jednolitych stad prowadzonych w ten sam powtarzalny sposób, z takim samym nadzorem weterynaryjnym i zootechnicznym. Tu należy zwrócić uwagę na szeroko propagowaną segregację jaj wylęgowych w zakładach na podstawie ich masy. Takie podejście doprowadzić może do wprowadzenia teoretycznie jednolitego nakładu pod względem masy, ale spowoduje, że producent żywca drobiowego otrzyma piskląta od różnych dostawców jaj wylęgowych, co pomimo zewnętrznej poprawności wcale nie idzie w parze z ładunkiem biologicznym (choćby jednolitym poziomem przeciwciał).

Kolejny czynnik wpływający na jakość piskląt to jednolity system bioasekuracji, wykazujący te same procedury ochrony przed szkodnikami, dezynfekcji oraz zarządzania jajami wylęgowymi. Zadanie zakładu wylęgowego to jedynie możliwość otrzymania produktu na miarę surowca, pod warunkiem spełnienia wszystkich wytycznych zgodnie z najwyższą starannością. Pomimo wysoko wykwalifikowanej załogi i najlepszej technologii można nie uzyskać dobrej jakości pisklącia ze średniej jakości materiału wylęgowego. Dlatego wszelkie nakłady na rozwój zakładu powinny być podejmowane po uprzednich inwestycjach w fermę odchovu i reprodukcji.

Optymalizacja lęgu to efekt synergii technologów dbających o prawidłowe parametry środowiska inkubatorów oraz ferm brojlerowskich, których lokalizacja od zakładu i zdolności produkcyjne są krotnością kilkudniowej zwózki jaj z jednolitych stad reprodukcyjnych do zakładu wylęgowego.

Aktualne trendy związane z certyfikacją i przejrzystością procesu produkcji poczynając od „pola” (ziarna), przez wszystkie ogniwa, aż po „danie na talerzu”, skłoniły ZWD Małec do rozwoju własnych upraw polowych, z których ziarno jest składnikiem paszowym dla własnych stad reprodukcyjnych kur. Takie podejście daje możliwość kontroli zdrowotności stad, jakości pozyskiwanych jaj wylęgowych oraz piskląt jednodniowych. Dla zoptymalizowania wyników produkcyjnych w naszym gospodarstwie oraz możliwości kontroli jakości mieszanek paszowych stworzyliśmy własną mieszalnię pasz. Jest ona wyposażona w mieszalniki pionowe i śrutowniki bijakowe. Wielkość produkcji na poziomie 6000 ton rocznie w wystarczającym stopniu zabezpiecza potrzeby sektora wychowalni i produkcji nieśnej.

W zakładzie wylęgu drobiu wykorzystywany jest wielonakładowy system lęgu. Pozwala on na uzyskiwanie dobrych wyników inkubacji w zróżnicowanych środowiskach klimatycznych i technicznych. Cechują go czterodniowe, powtarzalne w ciągu tygodnia cykle produkcyjne. W każdym z aparatów lęgowych znajdują się jaja sześciu grup wiekowych. Dwa razy w tygodniu 18-dniowe jaja są usuwane, a na ich miejsce dokładane są te, które właśnie rozpoczynają swoją inkubację. W obrębie każdego aparatu temperatura, wilgotność względna i wymiana powietrza są stałe od chwili nakładu do momentu przeniesienia jaj do klujnika. Starsze, bardziej zaawansowane w rozwoju embriony (powyżej 8-9 doby inkubacji) stanowią naturalne źródło ciepła dla młodszych zarodków. Tak więc, wymagania w tym czasie w zakresie urządzeń grzewczych i chłodniczych są zazwyczaj ograniczone i mogą mieć mniejszą wydajność. Stały pobór powietrza (3-3,5 dm³/jajo/godz.) w połączeniu z mieszanymi wiekowymi jajami pomaga utrzymać odpowiedni w aparatach lęgowych poziom O₂ i limitowany poziom CO₂ (niezbędny w procesie mineralizacji kości zarodków). W przypadku krótkotrwałej awarii systemu wentylacji, ogrzewania czy chłodzenia jaj, w tego typu inkubatorach istnieje mniejsze ryzyko uszkodzenia zarodków. Wynika to z faktu, że średni wiek embrionów jest niski (nie przekracza 8,5 doby). Zakład jest zabezpieczony na wypadek przerw w dostawie energii w dwa agregaty prądotwórcze o łącznej mocy 1 MW.

Własny transport, jakim dysponuje gospodarstwo, umożliwia jednorazowy załadunek 800 tysięcy piskląt. Flotę reprezentują nowoczesne samochody marki Heering i Veit, zapewniające optymalne warunki dla piskląt podczas przewozu do ferm docelowych (fot. 6). Samochody wyposażone są w urządzenia umożliwiające ciągły monitoring parametrów mikroklimatu (tem-



Fot. 6. Samochód do transportu piskląt

peratura 25-28°C, wymiana powietrza 35-40 dm³/godz./pisklę, poziom CO₂ 3000-3500 ppm).

W Dębówce funkcjonuje również gabinet weterynaryjny, zorganizowany wyłącznie na potrzeby gospodarstwa. Wykonywane są w nim badania laboratoryjne, dzięki którym możliwe jest monitorowanie stanu zdrowotnego stad reprodukcyjnych kur oraz jednodniowych piskląt brojlerowskich opuszczających zakład wylęgowy. Podczas wychowu od ptaków kilkakrotnie pobierane są próbki krwi do badań serologicznych. Tego rodzaju próby wykonuje się również u nowowyklutych piskląt. Dzięki temu znamy status immunologiczny ptaków, kontrolujemy jakość wykonywanych szczepień, a tym samym dbamy o jakość produkcji. W ramach obowiązkowych programów zwalczania niektórych chorób (salmonelloza, mykoplasmoza) systematycznie pobierane są od ptaków próbki do badań bakteriologicznych. Wyposażenie laboratorium i kwalifika-

cje naszego personelu pozwalają na ich wykonywanie na miejscu. Jednakże utrzymujemy także stałą współpracę z akredytowanymi laboratoriami weterynaryjnymi. Nowo rozwijanymi kierunkami badawczymi w naszym dziale weterynaryjnym są metody biologii molekularnej. W tej pracowni wykonujemy również badania techniką PCR. Pozwala to pogłębiać doświadczenie w diagnostyce chorób drobiu oraz prowadzić działalność naukowo-badawczą.

W ramach gospodarstwa drobiarskiego od dwudziestu lat staramy się łączyć praktykę z nauką. Owocem działalności naukowej jest wiele doświadczeń, prac, doniesień prezentowanych na licznych zjazdach i konferencjach naukowych oraz publikowanych w fachowych czasopismach. Głównym nurtem naszych naukowych zainteresowań są zagadnienia związane z inkubacją piskląt kurzych. Dr hab. Henryk Malec wypromował dwóch doktorów w dziedzinie nauk rolniczych. Rozprawy doktorskie pt. „Wpływ długotrwałego transportu piskląt na zdrowotność i produktywność kurcząt brojlerów” (dr Iwona Piarska-Bińkowska) oraz „Wpływ zróżnicowanego poziomu CO₂ w czasie klucia na wybrane wskaźniki wylęgowości i zdrowotność brojlerów kurzych w początkowym okresie odchowu” (dr Krzysztof Chudzik) opracowano na podstawie własnego materiału doświadczalnego. Pozwoliły one, podobnie jak pozostałe opracowania, zastosować uzyskane wyniki badań naukowych w codziennej praktyce drobiarskiej. Ponadto, w ramach działalności dydaktycznej, organizujemy liczne seminaria w zakresie technologii lęgu piskląt, które obejmują szeroko rozumianą reprodukcję drobiu. Uczestniczymy także, jako wykładowcy, w podyplomowych studiach drobiarskich organizowanych w Puławach i Wrocławiu. Bierzymy również czynny udział w organizowaniu praktyk dla studentów Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie i Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Tradycją są już organizowane od wielu lat posiedzenia Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego.

**Referat plenarny wygłoszony podczas LXXXI Zjazdu Naukowego PTZ w Warszawie.*

Rozstrzygnięcie IX edycji Konkursu na najlepszą pracę doktorską z zakresu nauk zootechnicznych

W 2016 roku, w IX edycji Konkursu uczestniczyło 9 prac doktorskich. Warunkiem zgłoszenia pracy do Konkursu jest wyciąg z protokołu z jej obrony wraz z dołączoną Uchwałą Rady Wydziału lub Rady Naukowej Instytutu o jej wyróżnieniu, podjętą na wniosek przynajmniej jednego z recenzentów zawarty w recenzji pracy. Wymagane jest także podpisanie (przez autora i promotora) oświadczenia, że w przypadku nagrodzenia lub wyróżnienia pracy w Konkursie, zostanie ona w części lub całości złożona do druku w czasopiśmie naukowym, co ma na celu popularyzację uzyskanych wyników. Zakwalifikowane do konkursu prace pochodziły z 6 ośrodków naukowych:

– Instytutu Zootechniki PIB w Krakowie: „Optymalizacja żywienia nerek w okresie okołoporodowym i jej wpływ na wskaźniki odchowu potomstwa” (autor: dr Magdalena Mietlicka-Zakrzewska, promotor: prof. dr hab. Paweł Bielański); „Wpływ reakcji stresowych królików na wskaźniki fizjologiczne, etologicz-

ne i produkcyjne” (autor: dr Katarzyna Piechocka-Warzecha, promotor dr hab. Dorota Kowalska, prof. Instytutu w Dziale Ochrony Zasobów Genetycznych Zwierząt; „Opracowanie uzupełniającego zestawu markerów SNP w kontroli rodowodów bydła” (autor: dr Dominika Rubiś, promotor: prof. dr hab. Ewa Słota);

– Instytutu Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN w Jabłonnie: „Rola salsolinolu w regulacji aktywności sekrecyjnej układu podwzgórze – przysadka – nadnercza u owcy w laktacji” (autor: dr Małgorzata Hasiec, promotor: prof. dr hab. Tomasz Misztal); „Lipopolisacharyd jako bezpośredni modulator aktywności układu podwzgórzowo-przysadkowo-gonadotropowego u owcy – badania *in vivo* oraz *in vitro* (autor: dr Karolina Haziak, promotor: dr hab. Dorota Tomaszewska-Zaremba, prof. nadzw. IFiZZ, promotor pomocniczy: dr Andrzej Przemysław Herman);

– Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie: „Porównanie rozwoju mięśni i ekspresji genów odpowiedzialnych za tempo wzrostu szybko i wolno rosnących jesiótrów” (autor: dr Dobrochna Adamek, promotor: prof. dr hab. Teresa Ostaszewska);

– Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie: „Analiza użyteczności i parametry genetyczne cech jakości mięsa u królików” (autor: dr Sylwia Pałka, promotor: prof. dr hab. Józef Bieniek, promotor pomocniczy: dr inż. Dorota Maj);

– Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie: „Polimorfizm κ-kazeiny i β-laktoglobuliny u różnych ras krów i jego wykorzystanie do oceny wartości odżywczej i przydatności technolo-